

DES AMPUTATIONS

DANS LES CONDYLES DU FÉMUR

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 5 Décembre 1895

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

EUGÈNE PILLARD

Né le 10 Janvier 1868, à Varennes-Saint-Sauveur (Saône-et-Loire)

Interne des Hôpitaux de Lyon



LYON

ALEXANDRE REY, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

4, RUE GENTIL, 4

Décembre 1895

DES AMPUTATIONS

DANS LES CONDYLES DU FÉMUR

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 3 Décembre 1895

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

EUGÈNE PILLARD

Né le 10 Janvier 1868, à Varennes-Saint-Sauveur (Saône-et-Loire)

Interne des Hôpitaux de Lyon



LYON

ALEXANDRE REY, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

4, RUE GENTIL, 4

Décembre 1895

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET. DOYEN.
LÉPINE. ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. DESGRANGES, PAULET, BOUGHACOURT, CHAUVEAU, BERNE

PROFESSEURS

Cliniques médicales.	{ MM. LÉPINE.
Cliniques chirurgicales.	BONDET.
Clinique obstétricale et Accouchements.	OLLIER.
Clinique ophtalmologique.	PONCET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	FOCHIER.
Clinique des maladies mentales.	GAYET.
Physique médicale.	GAILLETON
Chimie médicale et pharmaceutique.	PIERRET.
Chimie organique et Toxicologie.	MONOYER.
Matière médicale et Botanique	HUGOUNENQ
Zoologie et Anatomie comparée.	CAZENEUVE.
Anatomie.	FLORENCE
Anatomie générale et Histologie.	LORTET.
Physiologie.	TESTUT.
Pathologie interne.	RENAUT.
Pathologie externe.	MORAT.
Pathologie et Thérapeutique générales.	TEISSIER.
Anatomie pathologique.	AUGAGNEUR.
Médecine opératoire.	MAYET.
Médecine expérimentale et comparée.	TRIPPIER
Médecine légale.	POLLOSSON (MAURIRE)
Hygiène.	ARLOING.
Thérapeutique.	LACASSAGNE.
Pharmacie.	BARD.
	SOULIER.
	CROLAS.

PROFESSEUR ADJOINT

Clinique des Maladies des Femmes. LAROYENNE.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des Maladies des Enfants MM. WEILL, agrégé.
Accouchements. POLLOSSON (Aug.) —
Botanique. BEAUVISAGE. —

AGRÉGÉS

MM. BEAUVISAGE.	MM. GANGOLPHE.	MM. ROUX.	MM. SIRAUD.
CONDAMIN	POLLOSSON (Aug.)	COLLET.	DURAND.
COURMONT.	ROCHET.	BOYER.	DOYON.
DEVIC.	ROLLET.	CURTILLET.	BARRAL.
DIDELOT.	ROQUE.	VALLAS.	MOREAU.

M. ÉTIÉVANT, Secrétaire

EXAMINATEURS DE LA THESE

M. AUGAGNEUR, Président ; M. LAROYENNE, Assesseur ; MM. WEILL et CONDAMIN Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

INTRODUCTION

Au point de vue des amputations, le genou est certainement, avec le pied, une des régions les plus favorisées, si l'on n'envisage que le nombre des méthodes. Une simple énumération nous apprendrait que les uns désarticulent purement et simplement; tandis que d'autres allongent progressivement le moignon, en laissant les ménisques inter-articulaires, le périoste du tibia, puis le plateau tibial lui-même; et que d'autres raccourcissent au contraire ce moignon, et on assiste à la chute successive des condyles du fémur et de la rotule. Les méthodes ostéoplastiques ont amené l'opération de Gritti, celle de Stokes, et enfin la dernière en date, celle de Sabanejeff. Les plus radicaux, et ils ont longtemps dominé, amputaient au tiers inférieur de la cuisse.

Nous ne parlons pas des procédés de taille des lambeaux ; ils sont plus nombreux encore.

La liste est assez longue, et notre but n'est pas d'y ajouter une opération nouvelle ; nous voulons proposer de ramener à une seule les méthodes d'amputation dans les condyles du fémur, et nous choisissons la plus simple, la seule qui ne porte pas de nom d'auteur : désarticulation, suivie de l'amputation des condyles, par un trait de scie portant plus ou moins haut suivant les cas, sans s'occuper de la rotule, sans vouloir faire de l'ostéoplastie.

Et cette amputation, nous ne la proposons pas pour remplacer la désarticulation du genou ; elle est plus modeste, elle voudrait seulement s'intercaler entre celle-ci et l'amputation de cuisse au tiers inférieur, s'adapter à un certain nombre de cas, dans lesquels la désarticulation est contre-indiquée (infection de l'articulation, manque de tissu, etc.) et dans lesquels on peut néanmoins trouver le lambeau de l'amputation condylienne. C'est dans ces cas seuls que nous proposons de la substituer, d'une part à l'amputation de cuisse, à cause de la supériorité de son moignon qui peut servir de point d'appui direct et, d'autre part, aux différentes amputations dans les condyles, qui enlèvent la rotule, ou qui font de l'ostéoplastie ; nous estimons que ces complications sont inutiles, et que le moignon ainsi obtenu n'est pas meilleur, si toutefois il n'est pas inférieur.

Nous faisons donc œuvre de simplification. On pourra nous objecter qu'il n'y a rien de nouveau dans notre travail,

et que, depuis longtemps, on abat des condyles après la désarticulation du genou ; c'est vrai, et nous trouvons précisément qu'il y a trop de façons de le faire, trop de procédés, trop de complications introduites. Le progrès ne consiste pas uniquement à édifier du nouveau toujours et à outrance. Dans la science, et dans la science opératoire notamment, chacun veut apporter sa méthode, ou tout au moins son procédé. Les questions les plus simples finissent par devenir complexes. Il faut parfois déblayer le terrain, et, dans l'amoncellement des matériaux, rejeter l'inutile, fût-il brillant, et garder le meilleur, qui est souvent le plus simple.

Ce sera le but de nos efforts, et, avec l'appui de quelques faits bien observés, bien probants, nous espérons y arriver. Les observations originales que nous publions appartiennent à M. le professeur Augagneur, chirurgien en chef de l'Antiquaille ; c'est lui qui a inspiré et dirigé ce travail. Nous sommes d'autant plus heureux d'avoir ici l'occasion de l'en remercier, que depuis longtemps nous avons contracté envers lui une dette de reconnaissance ; il a été pour nous un véritable maître, nous aidant de ses conseils depuis le commencement de nos études médicales ; par deux fois il a été notre chef de service à l'hôpital, où nous avons été son externe, puis son interne ; enfin il nous fait l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse.

Nous n'oublions pas, non plus, nos autres maîtres dans les hôpitaux pendant notre internat, MM. Leclerc, Pic,

Josserand, médecins des hôpitaux, M. le professeur Maurice Pollosson, et M. le professeur agrégé Auguste Pollosson, chirurgiens des hôpitaux. Nous les remercions vivement, et de leurs leçons, et de leur bienveillance à notre égard.

DES AMPUTATIONS

DANS LES CONDYLES DU FÉMUR

CHAPITRE PREMIER

Historique.

L'histoire des amputations condyliennes du fémur est assez intimement liée à celle de la désarticulation du genou. Dans la plupart des statistiques anciennes, on ne distingue pas entre elles, et, sous la même dénomination, on englobe les cas de désarticulation simple, avec ceux où on a enlevé soit les condyles, soit la rotule, soit les deux. Il s'agit en somme d'amputations dans le genou. Ces statistiques portent sur des cas très nombreux ; *a priori*, elles devraient être précieuses ; mais, elles ont été établies en vue de la mortalité ; telles sont les statistiques d'Otis, pour la guerre d'Amérique, de Chenu pour la guerre de Crimée, celles de la guerre d'Italie, la guerre de 1870. On n'y parle généralement pas du résultat orthopédique, et ce serait le côté le plus intéressant de la question ; ce qui regarde la mortalité a aujourd'hui perdu son importance,

car ces opérations ont été faites avant l'ère antiseptique, et les résultats seraient maintenant tout différents.

Deux choses sont distinctes dans cette histoire ; d'une part, la lutte de la désarticulation, ou plus exactement des amputations dans la région du genou, avec l'amputation de cuisse ; et, d'autre part, des essais de substitution, à la désarticulation, d'opérations plus ou moins complexées dans les condyles.

Avant l'antisepsie, il était assez logique que la désarticulation fût combattue ; on sait avec quelle facilité s'infecte la grande synoviale du genou, et à quel point cette infection est grave. Aussi les résultats étaient effrayants. Il suffit d'en donner un simple aperçu : Legouest, dans son *Traité de chirurgie d'armée*, indique 87 pour 100 de mortalité, autant qu'à la hanche. Pour la campagne de Crimée, Chenu a rassemblé 70 cas, avec 7 guérisons seulement. Dans le *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, M. Panas réunit 170 cas avec 137 morts. Les statistiques militaires ne sont pas plus favorables ; la meilleure, celle de la guerre d'Amérique (Otis) fournit 56 pour 100 de décès ; pendant la guerre d'Italie, il y a 3 morts sur 4 dans l'armée française, et 3 sur 3 dans l'armée autrichienne. A Lyon, sur une série de plus de 800 amputations, on n'avait pu avoir de guérison de désarticulation du genou. C'était la plus mauvaise période de la chirurgie, et il était naturel qu'on préférât alors l'amputation de cuisse, dont la mortalité était moindre, vers 50 pour 100 (guerre d'Amérique). D'ailleurs, les moignons obtenus, au moment où la suppuration était la règle ne devaient pas être bien bons, et on comprend facilement la réserve des auteurs à cet égard. Il était certainement rare de voir un

désarticulé marcher avec un point d'appui direct sur son genou.

Dans une discussion à la Société de chirurgie (1874), M. Desprez faisait ressortir les mauvais résultats immédiats, la rareté des avantages au point de vue de la prothèse, et concluait en faveur de l'amputation au tiers inférieur de la cuisse. Cette opinion ne lui était pas personnelle ; c'était non seulement celle de la Société, mais celle de la majorité des chirurgiens. Depuis, les choses ont bien changé ; la mortalité n'est pas supérieure à celle de l'amputation de cuisse, et les résultats orthopédiques sont incomparablement meilleurs. Brinton, sur 164 cas, n'avait que 32 pour 100 de décès ; Pollok, 13 sur 48 (*The Lancet*, 1869) ; Duploux (Société de chirurgie, 1874, et Congrès pour l'avancement des sciences, Toulouse, 1887) se prononça en sa faveur. De même, Polaillon à la Société de chirurgie (1881 et 1888), Delorme dans son *Traité de chirurgie de guerre* ; puis Heydenreich au Congrès de Nancy (1886), Farabœuf, etc. ; de même encore en Angleterre, Bryant, Pollock, à la Société royale de médecine et de chirurgie ; tous apportent en sa faveur des faits nombreux.

Cependant, l'amputation de cuisse n'avait pas encore désarmé, et à la Société de chirurgie, en mars 1885, M. Nepveu lisait un mémoire dans lequel il repoussait la désarticulation comme donnant de mauvais moignons. Combattu par M. Chauvel et M. Farabœuf, il était fortement appuyé par M. Verneuil. Celui-ci a d'ailleurs longtemps usé de son autorité en faveur de l'amputation de cuisse ; en 1887 encore, au congrès de Nancy pour l'avancement des sciences, il n'avait pas changé

d'avis. Néanmoins, la désarticulation avait déjà gain de cause, et elle n'a fait que gagner en faveur. Elle a été défendue au congrès de Toulouse, en 1887, par M. Duploux, à Lyon par M. Pollosson, par M. Perriol (thèse, 1893) ; à Paris enfin, elle n'est plus combattue à la Société de chirurgie, bien que des discussions à son sujet en aient fourni l'occasion (Delorme, Peyrot, Poncet, Routier). En Allemagne, les opinions ne paraissent pas différer. Au congrès de la Société allemande de chirurgie (Berlin, avril 1894), Hales en donnait des résultats éloignés très favorables. La question paraît jugée en sa faveur ; non seulement il n'y a pas à craindre une mortalité excessive, mais encore il est démontré que les malades peuvent prendre un point d'appui direct sur leur moignon, dans tous les cas où il n'y a pas eu de suppuration, pas de sphacèle du lambeau.

Ce que l'on reprochait en effet à la désarticulation, ce n'était pas seulement la mortalité élevée ; c'était aussi la mauvaise qualité du moignon. Sous l'influence de l'infection, on avait des suppurations interminables, la gangrène du lambeau, la nécrose des condyles ; souvent, des opérations ultérieures étaient nécessaires. Et même, quand la cicatrisation s'opérait, on avait un moignon douloureux, incapable de supporter la moindre pression, un moignon quelquefois physiquement, toujours physiologiquement conique, et partant, inutile et gênant. La marche ne pouvait être obtenue qu'avec un point d'appui ischiatique, dans les meilleurs cas, avec des béquilles dans les autres, la cuisse atrophiée et douloureuse ne pouvant même pas servir à diriger un membre artificiel.

C'est de la préoccupation d'éviter ces accidents et de

faire marcher les désarticulés sur leur moignon, que sont nées les différentes amputations intra- ou sus-condyliennes. Leurs auteurs ont voulu se mettre hors de cette articulation, trop dangereuse, sans remonter jusqu'au tiers inférieur de la cuisse, parce que là, le bras de levier est trop court, et le moignon toujours incapable de supporter le poids du corps.

Ils s'agissait, pour eux, de supprimer l'articulation et la synoviale, d'une part, et, d'autre part, de donner un point d'appui solide, et un bras de levier long, mobile et puissant.

Carden abattit les condyles, enleva la rotule, et excisa le cul-de-sac synovial sous-tricipital. Il se débarrassait bien de la cause d'infection, mais on lui reprocha de supprimer les insertions musculaires, surtout celles du triceps et de donner un moignon conique.

Dans le but de ne pas faire marcher sur une surface de section osseuse, et de conserver intactes les insertions du triceps, Gritti conserve la rotule, la rabat horizontalement sous le fémur scié, et obtient, par l'immobilisation, l'ankylose des deux os. Les amputés marchent sur la rotule.

Tirée par le muscle, quelquefois la rotule ne se soudait pas, ou bien basculait et se soudait en position vicieuse. C'est pour éviter ces tiraillements musculaires, que Stokes modifia l'amputation de Gritti, en faisant porter un peu plus haut le trait de scie. Il n'a d'ailleurs pas évité les mêmes reproches.

Pour mieux matelasser le moignon, M. Tripier, une fois la désarticulation faite, dépériostait soigneusement les condyles du fémur, relevait le périoste ; puis, à la limite

de la dénudation, il sciait l'os, et le recouvrait du manchon fibreux qu'il avait ménagé. Ce n'était qu'une application de la méthode générale des amputations sous-périostées. Elle a les mêmes avantages et les mêmes inconvénients.

Plus récemment, M. Sabanejeff a proposé de faire marcher sur la face antérieure du tibia, portée à la place des condyles.

Nous reprochons à tous ces procédés de compliquer inutilement l'opération. Il suffit d'abattre les condyles, en laissant la rotule à sa place.

L'opération, faite ainsi, gagne en simplicité et en rapidité, et elle échappe aux reproches légitimes que l'on a faits aux procédés plus complexes.

Nous aurons donc à décrire ces diverses opérations, à en montrer les avantages et les inconvénients. Nous aurons surtout à montrer que le procédé le plus simple est au moins égal aux autres, s'il n'est pas supérieur, dans ses résultats orthopédiques, aussi bien que dans son exécution.

Mais auparavant, il est nécessaire de poser la question sur son véritable terrain.

Dans l'esprit de leurs auteurs et de leurs partisans, les diverses amputations condyliennes devaient se substituer à la désarticulation, systématiquement, celle-ci devant être abandonnée. Cette manière de voir n'a pas peu contribué à embrouiller la question. Nous la posons d'une autre façon : nous admettons la désarticulation du genou comme une bonne opération, ayant ses indications propres ; l'amputation condylienne ne doit pas la remplacer.

Mais, quand on ne peut désarticuler, pour quelque

raison que ce soit, que l'on manque de tissu sain pour faire un lambeau assez long, que l'articulation soit malade ou infectée, ou que l'on ne soit pas dans des conditions d'asepsie suffisante, faudra-t-il remonter toujours et systématiquement jusqu'au tiers inférieur de la cuisse?

En somme, entre la désarticulation et l'amputation de cuisse, n'y a-t-il pas place pour l'amputation condylienne?

L'utilité de cette opération ressortira de ces faits, que nous aurons à démontrer :

1° Qu'elle est supérieure à l'amputation de cuisse au tiers inférieur. Nous le prouverons par des faits, et il suffira de montrer que les amputés dans les condyles peuvent marcher sur leur moignon ;

2° Qu'il est des cas où la désarticulation est contre-indiquée, sans qu'on soit obligé de faire remonter la section jusqu'au tiers inférieur du fémur. Autrement dit, nous aurons à voir si cette opération a des indications, et quelles elles sont.

CHAPITRE II

Description des diverses amputations condyliennes.

Leurs avantages. — Leurs inconvénients.

Nous avons à passer en revue les différents types d'amputations dans les condyles du fémur. L'appréciation des résultats orthopédiques de chacune n'est pas toujours facile ; on trouve peu d'observations détaillées, et beaucoup de statistiques englobent sans les déterminer la plupart des variétés ; nous nous appuierons sur les faits les plus précis, cherchant surtout à nous faire une idée de la valeur du moignon, la mortalité étant sensiblement égale, ou devant l'être, lorsque les opérations seront faites dans les mêmes conditions d'asepsie et de résistance des sujets. On peut cependant faire remarquer, à ce propos, que le choc sera d'autant moindre, que l'opération sera plus simple et plus courte, et c'est une raison de plus pour donner la préférence à la méthode que nous

préconisons tout au moins lorsque la faiblesse des malades devra entrer en ligne de compte.

Pour éviter les répétitions inhérentes à la description de procédés opératoires tenant d'assez près les uns aux autres, nous donnerons d'abord une description complète de l'opération simple, telle que la pratique M. Augagneur ; et pour les autres, nous nous bornerons à indiquer les changements, en faisant ressortir la complexité introduite dans la technique.

§ 1.

AMPUTATION CONDYLIEENNE SIMPLE

Le malade devant marcher sur son moignon, il faut chercher le lambeau qui donnera le meilleur point d'appui : une règle formelle de médecine opératoire exige, dans ce cas, une cicatrice latérale, une cicatrice ne devant jamais servir de point d'appui ; par conséquent, on fera soit un grand lambeau, soit une ellipse. Il reste à chercher de quel côté sera pris ce lambeau ; pour nous, il n'est pas douteux qu'on doive le prendre à la face antérieure. La peau qui recouvre la jambe à la partie antérieure et supérieure est épaisse, dure, matelassée par un tissu cellulaire dense et assez abondant ; elle est un bon point d'appui dans la station à genoux ; il est donc tout naturel qu'on s'en serve pour recouvrir le moignon d'amputation.

C'est d'ailleurs le lambeau classique de la désarticulation du genou, où il est reconnu excellent. Le seul

reproche qu'on lui adresse, c'est qu'il est exposé au sphacèle, parce qu'il est trop long et trop mince. Mais, ici il est plus court que dans la désarticulation, descend moins bas, a une moins grande surface osseuse à recouvrir et échappe en partie à ce reproche.

Quant à sa minceur, elle soulève la question des amputations à lambeaux cutanés; nous aurons à y revenir dans le parallèle que nous ferons de l'amputation condylienne avec l'amputation de cuisse au tiers inférieur.

Disons seulement ici que les lambeaux cutanés peuvent être considérés comme de bons lambeaux.

Les grandes causes de sphacèle sont l'infection, et la mauvaise qualité du tégument, lésé par une cause locale, ou générale. Il dépend du chirurgien de se mettre à l'abri de ces dangers.

M. Augagneur taille ce lambeau en forme d'ellipse. C'est également le lambeau préféré par M. Farabœuf dans la désarticulation du genou. Il donne suffisamment de jour, puisque nous n'aurons pas à découvrir la rotule. Il s'adapte bien à la région; c'est celui qui exige la section de la peau la moins longue.

Pour désarticuler le genou, au laboratoire de médecine opératoire de la Faculté, on préfère la méthode à deux lambeaux inégaux, un grand lambeau antérieur, égal au diamètre du membre, et un demi-lambeau postérieur. On pourrait facilement l'appliquer à l'amputation condylienne; on aurait même plus de jour, mais c'est inutile, sauf peut-être chez les sujets très gras.

Donc, comme procédé de choix, nous préconisons une ellipse antérieure.

Reste à déterminer la hauteur de la section osseuse :

elle n'aura rien d'absolument fixe. Si l'articulation est saine, et que l'ablation des condyles soit déterminée par le manque de tissu nécessaire au moignon, c'est cette pénurie de tissu elle-même qui déterminera le niveau de section.

Le trait de scie portera à la hauteur voulue pour que le lambeau soit suffisant. Si l'articulation est malade ou infectée, la section remontera jusqu'à la limite de la synoviale.

Il n'y a donc rien de systématique dans cette opération. Chez les enfants, il est cependant important de ne pas atteindre le cartilage de conjugaison.

Le lambeau et le niveau de l'amputation étant déterminés, on procédera d'abord comme pour la désarticulation, puis le genou étant désarticulé, on sectionnera les condyles.

Manuel opératoire. — Premier temps. — Tracé de l'incision. — Ce sera l'ellipse de Baudens pour la désarticulation du genou, mais reportée un peu plus haut; le point culminant est à la face postérieure, le point déclive à la face antérieure.

Déterminer le point de section osseuse.

Pour ce faire, on cherchera l'interligne articulaire, facile à sentir de chaque côté du ligament rotulien, surtout si l'on imprime, pendant l'exploration, quelques mouvements de rotation à la jambe demi-fléchie; on se reportera ensuite, à la hauteur qu'on désire. De là, on portera en avant de la crête du tibia le diamètre antéro-postérieur du membre au point de section. On aura ainsi le point déclive de l'ellipse.

Le point culminant sera à la face postérieure à un demi diamètre au-dessous du trait de section, c'est-à-dire à égale distance entre lui et le point déclive.

Ce demi-diamètre est destiné à parer à la rétraction. L'ellipse est inclinée à 30 degrés seulement sur le plan supposé d'une coupe circulaire.

Le malade a le siège au bout du lit, le membre sain est fléchi et écarté par un aide. Un autre aide soutient le pied et la jambe à amputer ; un aide pour rétracter le lambeau, en face de l'opérateur. Quant au chirurgien, M. Farabœuf lui conseille de se placer de façon à ce que la jambe à enlever soit à sa gauche ; par conséquent, en dehors de la jambe gauche, en dedans de la jambe droite. Cette position permet au chirurgien de fléchir à volonté la jambe quand il veut entrer dans l'articulation.

Deuxième temps. — Incision de la peau de gauche à droite suivant la règle, en ayant soin de suivre le tracé ; si le tracé n'a pas été fait, il est important de ne pas dépasser l'obliquité faible de 30 degrés : trop d'obliquité amène défaut de peau ; trop peu, difficulté extrême pour atteindre le trait de section (Farabœuf).

Libérer le lambeau.

Troisième temps. — *Dissection et retroussis des téguments.* — Abandonner complètement la jambe à l'assistant qui la soutient. Bien couper les adhérences celluluses des téguments sur toute la périphérie, spécialement en arrière, où la peau doit être rétractée par glissement et non par renversement. Ensuite, retrousser la partie antérieure de la manchette ; on en saisira le bord entre le

pouce et les doigts gauches, plutôt qu'avec des pinces, pour éviter toute cause de sphacèle. Disséquez avec le plat de la pointe, qui peut mordre l'aponévrose et le périoste, plutôt que de ne pas laisser au tégument toute l'épaisseur de sa doublure celluleuse ; on s'arrêtera lorsque la pointe de la rotule sera accessible.

Quatrième temps. — Désarticulation. — On confiera à l'aide rétracteur la peau relevée au-devant de la rotule. De la main gauche devenue libre, on saisira la jambe et on la tiendra modérément fléchie. Avec l'index droit, on cherchera l'interligne en dehors du ligament rotulien, puis on l'attaquera à plein tranchant et en travers, près de la pointe rotulienne, en dirigeant le taillant au-dessus de l'interligne, vers les lèvres de la trochlée, qui l'arrêteront bientôt. On coupera successivement la capsule et le ligament latéral à sa gauche, puis la capsule et le ligament latéral à sa droite, jusqu'en arrière, en sciant sur le rebord cartilagineux des condyles. Un coup de pointe ayant achevé de détacher le ligament adipeux, le ligament croisé antérieur apparaît grâce à la flexion et à la luxation en avant que la main gauche, remontée derrière le jarret, impose à la partie supérieure de la jambe. Du bout du couteau tombant à pic sur le tibia formant billot, on coupera ce ligament croisé antérieur, puis on désinsérera le ligament croisé postérieur. Puis on sectionnera le ligament postérieur, et on sortira le couteau carrément, au ras du point culminant postérieur de l'incision elliptique.

La désarticulation est achevée, et elle est classique ; seulement, l'incision porte plus haut.

Cinquième temps. — *Section des condyles.* — On a eu soin de ne relever le lambeau en avant qu'au ras de la pointe de la rotule; c'est suffisant pour désarticuler, et il importe de ne pas dénuder la face antérieure de cet os. En effet, la rotule sera comprise dans le lambeau. On achève la dissection de celui-ci en rasant les condyles, et en relevant la rotule, jusqu'au point déterminé pour la section. Le trait de section étant bien affranchi, et le lambeau bien relevé, on abat les condyles avec la scie tenue bien perpendiculairement à l'axe du fémur.

L'opération est terminée.

Sixième temps. — Il ne reste qu'à faire l'hémostase, parer le moignon, laver, drainer. On réunira par une suture transversale, qui sera située en arrière du moignon, et se rétrécira beaucoup avec le temps.

Immobiliser avec beaucoup de soin comme après la désarticulation du genou. On évitera ainsi la flexion de la cuisse, qui fait tirer sur le lambeau, l'étrangle sur la surface sectionnée, et pourrait déterminer du sphacèle, accident signalé dans la désarticulation.

Il faut immobiliser pour une autre raison. Au genou, comme ailleurs, dit M. Farabœuf, à juste titre, si l'on veut obtenir une réunion rapide et la fixation sur place des parties profondes, il faut immobiliser le moignon extérieurement et intérieurement, c'est-à-dire, par la compression modérée, mais générale, désarmer les muscles, entraver leurs contractions.

Cette fixation sur place des parties profondes, c'est ici la fixation des muscles et du ligament rotulien à l'extrémité du moignon; c'est d'elle que dépendra plus tard la

mobilité et la force de la cuisse : on en comprend facilement l'importance. Eh bien, il est certain qu'on peut obtenir un pareil résultat. Chez les trois malades dont nous publions les observations, il a été obtenu ; les muscles persistent, quoiqu'un peu atrophiés, insérés plus ou moins régulièrement au pourtour du moignon. Chez l'un d'eux, la rotule est soudée devant le fémur, il est vrai, mais ce malade, diabétique, a suppuré longtemps ; et il figure là pour démontrer que les bons moignons demandent la réunion par première intention. Chez un autre, amputé depuis quatorze mois, on peut voir non seulement les muscles conservés, mais la rotule affleurer le trait de section, très mobile latéralement, adhérente par sa partie inférieure à l'extrémité du fémur ; mais cette adhérence n'est pas une ankylose, elle est ligamenteuse, très solide, mais élastique ; aussi a-t-il conservé toute la force de son quadriceps fémoral.

Il est donc très important d'immobiliser soigneusement la cuisse, le repos étant le meilleur moyen de désarmer les muscles, de les empêcher de se contracter. Le pansement, légèrement compressif, sera assez épais pour éviter tout choc, tout heurt, qui pourrait réveiller la contraction musculaire. De cette façon, on ne verra pas les muscles rétractés, la rotule remontée jusqu'à la partie moyenne de la cuisse, et comme conséquence le moignon conique, et le membre sans force pour diriger un appareil prothétique.

La réunion est rapide, et au bout d'un à deux mois, les malades peuvent marcher avec un membre artificiel.

Et maintenant, quels sont les résultats de cette

opération? Pour les apprécier, il est assez difficile de nous baser sur des observations anciennes. Cette amputation, si simple, a certainement été souvent pratiquée, et cependant on en trouve difficilement des cas. Autemps où l'on craignait l'infection, les désarticulations du genou étaient souvent suivies de la section des condyles, mais ce n'est pas nettement signalé. Dans plusieurs opérations, mises sous le nom de Carden, on n'a pas enlevé la rotule, mais les cas ne sont pas distincts. Il est donc difficile d'en connaître les résultats au point de vue fonctionnel, et nous nous appuierons surtout sur les observations que nous a communiquées M. Augagneur. Les voici :

OBSERVATION I

Diabète. Gangrène du pied. Marche ascendante. Amputation condylienne du genou gauche.

B..., cinquante-deux ans, tripier.

Entré à l'Antiquaille (service de M. Augagneur), le 18 février 1895.

Il y a trois semaines une petite ulcération s'est produite au niveau de la face externe de l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil ; le malade ne s'est fait aucun pansement. Il s'est produit de l'œdème et de la gangrène du pied.

A l'hôpital, les phénomènes infectieux ne s'amendent pas. Devant leur marche envahissante, l'amputation du pied est jugée nécessaire.

15 mars. — Amputation de Pirogoff.

16 mars. — Le malade va bien, pas de fièvre.

18 mars. — Il a 40 degrés ; il ne souffre pas cependant.

21 mars. — Le moignon se gangrène, prend une teinte violette qui remonte à 10 ou 12 centimètres le long de la jambe.

3 avril. — Amputation condylienne du genou (lambeau à ellipse antérieure). Désarticulation, section des condyles, la rotule est laissée en place.

4 avril. — Pas de fièvre; le malade ne souffre pas.

13 avril. — Pansement; on trouve une suppuration très abondante, mais peu fétide.

Le malade a suppuré pendant longtemps, sans sphacèle du lambeau.

24 octobre 1895. — Depuis trois mois au moins, la plaie est complètement réunie, toute suppuration est tarie.

Le malade n'a jamais marché; il n'a pas encore d'appareil. Son état général mauvais l'a retenu longtemps au lit. Actuellement il va bien, et se lève.

État du moignon. — La cicatrice est en arrière, un bon doigt au-dessus de la surface de section du fémur; elle est représentée par une ligne horizontale, légèrement oblique en haut et en dedans, longue de deux travers de doigts au maximum. La cicatrice est douloureuse à la pression forte.

La rotule est adhérente au devant des condyles, et sa pointe dépasse un peu, par en bas, la surface de section des condyles; cette saillie peut être évaluée à 6 ou 8 millimètres.

La face inférieure du moignon est recouverte par une peau un peu tendue, peu mobile; il n'y a d'adhérence vraie qu'au niveau de la pointe saillante de la rotule. Elle est matelassée par un tissu cellulaire suffisamment abondant. Pas de cicatrices. Sensibilité à la pression forte. Ce qui gêne pour le point d'appui direct n'est peut-être pas tant la sensibilité, qui n'est pas excessive, que la pointe saillante de la rotule contre laquelle il faudra protéger la peau.

État des muscles. — La cuisse est peu atrophiée, contrairement à ce qu'on pourrait croire, après un long séjour au lit et une suppuration de plusieurs mois. On sent facilement les muscles, qui se contractent bien, notamment le quadriceps fémoral. Les muscles de la face postérieure sont également bien conservés. La men-

suration au tiers inférieur de la cuisse donne comme circonférence :

Du côté amputé.	28 cm 1/2
Du côté sain.	30 cent.

Le moignon est très mobile dans tous les sens. Les mouvements sont exécutés avec assez de force. Le malade pourra facilement mouvoir un appareil prothétique à point d'appui ischiatique, s'il ne peut s'appuyer directement sur son moignon.

OBSERVATION II

Mal perforant plantaire. — Gangrène humide de la jambe gauche.

M..., cinquante ans, cocher à Lyon, entré à l'Antiquaille (service de M. Augagneur), le 4 juin 1894.

Alcoolisme. Pas de syphilis. Pieds plats. Les maux perforants ont débuté il y a six ans, à la plante du pied gauche, en avant du calcanéum un peu en arrière du milieu de la plante, par un durillon qui a fini par s'ulcérer. L'ulcération a toujours grandi. Plus tard, de nouvelles ulcérations se sont produites à gauche et à droite, sous les têtes des métatarsiens extrêmes.

Il y a quatre ans, il a bien guéri sous l'influence d'un repos prolongé (quatre mois à l'hôpital).

Il y a eu récédive rapide à la reprise du travail.

A son entrée à l'hôpital, on trouve :

A la plante du pied droit, une ulcération de 3 centimètres de diamètre sous la tête du premier métatarsien, et une de 4 centimètres sous la tête du cinquième. Elles occupent toute l'épaisseur du tégument.

A gauche, en avant du calcanéum, et sous la tête du premier métatarsien, il y a des ulcérations plus profondes, envahissant la

couche musculaire sous-jacente, une plus superficielle vers le cinquième métatarsien.

Autour des ulcérations, zone où la sensibilité est très émue ; les tissus paraissent avoir une vitalité très diminuée ; l'ulcère lui-même est peu sensible.

Il s'agit en somme de maux perforants classiques, mais profonds.

Odeur repoussante.

Pansements désinfectants. Repos au lit.

Au mois d'août, le malade prend de la gangrène humide de la jambe gauche.

M. le Dr Dron, qui remplaçait alors M. Augagneur, fait une désinfection soignée, et applique énergiquement le fer rouge.

Au retour de M. Augagneur, la gangrène continuait sa marche ascendante. La température allait de 39 degrés à 40°,5.

L'état général était mauvais ; le malade se cachectisait, ne s'alimentait pas.

Le 31 août, on ampute à la limite des parties saines ; il n'y avait pas de tissu pour une désarticulation du genou. M. Augagneur fait l'amputation condylienne : lambeau elliptique antérieur, désarticulation du genou, trait de scie dans les condyles, vers leur milieu.

Suture, deux drains debout, un à droite et un à gauche.

3 septembre. — Le malade va bien ; depuis l'opération, la température n'a pas dépassé 37°,5 ; le facies s'améliore ; le malade s'alimente.

Pansement : on ne trouve pas de pus ; la plaie a bon aspect, on laisse les drains.

Les suites ont été très simples ; la plaie s'est réunie par première intention. Un mois et demi après l'amputation, il marchait avec un pilon et quittait l'hôpital.

22 juin 1895. — Il revient avec une récurrence de ses maux perforants du pied droit, au niveau des têtes des métatarsiens extrêmes.

23 octobre 1895. — Il est toujours dans le service ; ses maux perforants sont bien cicatrisés, et il est à la veille de partir pour reprendre son travail.

L'amputation remontant à plus d'un an, on peut bien juger le résultat définitif de l'amputation.

Etat du moignon. — Il est parfait. La cicatrice est reportée en arrière du fémur, très haut (3 à 4 centimètres au-dessus de la surface de section des condyles. Ni le moignon, ni la cicatrice ne sont sensibles; jamais il n'a eu de douleurs; aucune sensibilité à la pression.

La rotule est appliquée à plat sur la face antérieure et à la partie inférieure du fémur; sa pointe affleure la surface de section. Elle est mobile latéralement; à son extrémité inférieure, elle est fixée d'assez près par des adhérences fibreuses qui l'empêchent de remonter, mais elle n'est pas soudée. La surface de section des condyles est sensiblement horizontale, avec une très légère obliquité de dehors en dedans et de haut en bas. Cette surface est bien matelassée par la peau et un tissu cellulaire sous-cutané très abondant, formant relief à la place où se trouvaient les condyles, si bien qu'à première vue, on a l'illusion que ces condyles ont été conservés. La peau est épaisse, dure, un peu rugueuse, très mobile dans tous les sens, non sensible.

Les *muscles* sont moins gros que ceux de l'autre côté, mais ils se contractent bien, on les sent facilement faire relief quand le malade fait un effort avec son tronçon de membre, le triceps notamment. Ceux de la loge postérieure semblent relativement plus gros.

A la mensuration, au tiers inférieur de la cuisse, on trouve :

A gauche, 28 centimètres de circonférence, à droite, 34.

Résultat fonctionnel. — Un mois et demi après l'amputation, le malade marchait avec un pilon, dont le point d'appui unique était sur le moignon. Il a toujours marché avec le même appareil prothétique.

Il peut faire des marches assez longues; il lui est arrivé souvent de faire 5 à 6 kilomètres sans arrêt et sans fatigue, il ne s'arrête que lorsque son pied droit, atteint de mal perforant, l'y oblige. Son moignon porté sur un pilon est, dit-il, bien plus solide et plus résistant que sa jambe droite.

Il a abandonné son ancienne profession de cocher. Sa femme est

blanchisseuse, et, détail à noter, c'est lui qui va chercher et rendre le linge ; il marche donc beaucoup, et surtout monte de nombreux étages. Il porte facilement des balles de linge, pesant parfois 30 kilogrammes au quatrième étage d'une maison.

Son tronçon de membre est, non seulement, un excellent point d'appui, il est encore un levier puissant et très mobile ; il est sensiblement aussi fort et aussi mobile que sa cuisse du côté opposé.

OBSERVATION III (résumée).

Un troisième malade a été opéré par M. Augagneur, à l'Hôtel-Dieu, en 1884.

L'observation n'a malheureusement pu être retrouvée.

Il s'agissait d'un homme de cinquante-quatre ans, atteint d'une tumeur de la jambe, probablement un ostéo-sarcome.

Les parties molles ne permettant pas de trouver un lambeau suffisant pour désarticuler, M. Augagneur ampute dans les condyles. Rien de particulier n'est à signaler dans le manuel opératoire. Les suites immédiates de l'opération ont été excellentes.

Le malade a été revu au bout d'un an. Le moignon était parfait, la cicatrice était en arrière et en haut ; aucune douleur spontanée ni à la pression. L'amputé marchait avec un pilon, dont le point d'appui unique était sur le moignon.

Nous pouvons ajouter pour l'exemple un cas signalé par M. Desprez à la Société de chirurgie (janvier 1874). Il est extrait d'une statistique militaire d'Amérique (1865-1870) comprenant 6 cas assez disparates d'amputations dans le genou ; elle comporte quatre désarticulations simples, un cas de désarticulation avec ablation des condyles et de la rotule, 1 cas avec ablation des condyles seuls ; il y a eu deux décès ; et il n'est pas question du

résultat fonctionnel. C'est là le type des statistiques et des observations anciennes, et encore dans beaucoup, il n'est pas parlé des condyles et de la rotule. On voit quel parti on en peut tirer ! Dans le cas qui nous intéresse, l'observation est de M. John Hall ; il s'agit d'une plaie par arme à feu ; la balle est passée au milieu du condyle interne ; le chirurgien a désarticulé et sectionné un pouce des condyles ; le malade a suppuré deux mois et a guéri.

Dans beaucoup d'opérations de Carden, on n'a pas enlevé la rotule, mais il est difficile de savoir quels sont ces cas et plus difficile encore d'en débrouiller les résultats.

Toute la question est, en somme, de savoir si les amputés peuvent marcher sur leur moignon, et pour cela, il n'est pas besoin d'un grand nombre de cas. Un petit nombre, bien observés, est suffisant. Sur les trois malades dont on vient de voir les observations, deux sont dans ce cas, le résultat fonctionnel est parfait ; ils marchent avec un pilon, sans souffrir, et peuvent fournir d'assez longues courses. Ce qui est intéressant à noter, c'est qu'il s'agit de résultats éloignés, définitifs. Ils ont un bon moignon, large, bien arrondi, pas sensible à la pression. Le segment de membre, quoique un peu atrophie, est très fort, et très mobile. Ils sont dans un état aussi favorable que les meilleurs désarticulés du genou, et même que les amputés au tiers supérieur de la jambe. Ils résolvent la question de la marche avec point d'appui unique sur le moignon. Le cas du cocher est spécialement instructif ; car il marche depuis plus d'un an, avec une grande facilité, sans avoir jamais eu de trace d'accident, sans la moindre douleur, et il a été suivi de très près, revu très souvent. C'est une observation absolument complète.

On n'a pas à craindre, comme on l'a cru, l'atrophie de l'extrémité du fémur; *a priori*, un organe qui travaille ne s'atrophie pas, et, meilleure preuve encore, les faits le démontrent. Il ne faut pas craindre davantage le sphacèle ultérieur du lambeau, ni sa rétraction; il semblerait que, au contraire, chez notre cocher, ce lambeau s'est épaissi et mobilisé, qu'il s'est matelassé.

La cicatrice se porte en arrière et en haut, où elle est bien abritée contre les pressions. Elle n'est d'ailleurs pas douloureuse.

Pourquoi le troisième cas n'est-il pas aussi favorable? Nous pourrions objecter qu'il est encore récent, et que, en réalité, le malade n'a pas encore essayé de marcher, faute d'appareil. C'est préjuger, que de dire qu'il ne marchera pas. Cependant, la rotule est soudée dans une mauvaise position, sa pointe menace un peu la peau, et il faudra, comme point d'appui, un coussin bien fait, pour protéger le tégument contre une ulcération possible. La peau est peu mobile; enfin il y a de la douleur aux pressions fortes, tant sur la cicatrice que sur la face inférieure du moignon. Nous admettons que la cuisse de ce malade ne pourra que servir de levier mobile à un appareil à point d'appui ischiatique. Le malade marchera comme un amputé de cuisse, avec un levier plus long et plus fort. Son moignon est physiquement arrondi, mais physiologiquement, il est conique; il est mauvais. La raison, c'est qu'il a suppuré longtemps. Il s'agissait d'un diabétique venu à l'hôpital avec de la gangrène du pied, amputé dans le pied d'abord (opération de Pirogoff); puis dans le genou, pour des phénomènes gangreneux ascendants. Les conditions étaient défavorables; une suppuration de trois mois a

fait un mauvais moignon. Faut-il en rendre responsable la méthode? Evidemment non. Quelle que soit la région, et quelle que soit la méthode, la réunion par première intention, sans suppuration prolongée tout au moins, assure seule de bons moignons. Les opérations de Gritti ou de Carden seraient dans le même cas, si ce n'était pire. Quant aux désarticulations du genou qui suppurent, la gravité est certainement plus grande, car le cas se complique de l'infection d'une grande synoviale ; souvent on est heureux de s'en tirer en réamputant plus haut.

Nous pouvons donc conclure que, dans les cas où on obtient la réunion par première intention, le résultat orthopédique est parfait. Le moignon est bien cylindrique, il sert de point d'appui à la fois très solide et très mobile ; il n'est le siège d'aucune douleur ; il n'a aucune tendance à s'ulcérer. Il n'a rien à envier à celui de la désarticulation du genou.

Un avantage à faire valoir encore, c'est la facilité de la prothèse.

On a reproché, en effet, au moignon de désarticulation d'être trop long pour que, après l'addition d'un point d'appui, la difformité soit facile à masquer, quand l'appareil est articulé dans la station assise. Dans un mémoire paru en 1881, Karpinski, médecin militaire allemand, insistait sur les grandes difficultés que donnent les désarticulations du genou pour la construction des membres artificiels. Pour lui, la forme arrondie et en massue des condyles, la longueur de la partie conservée, sont fort gênants, car elles ne permettent pas de faire une articulation mobile dans le même axe, d'où une difformité, et la dégradation rapide de l'appareil. Pour Karpinski, si l'opération de Carden

donnait un moignon utilisable pour l'appui direct, elle l'emporterait sur la désarticulation du genou, car ici le moignon n'est plus trop long, mais l'est encore assez pour mouvoir avec assez de facilité un appareil prothétique.

A la Société de chirurgie (1885), à propos d'une longue discussion sur la désarticulation du genou, M. Farabœuf exprimait la même opinion.

Nos malades ont obtenu le bénéfice de l'appui direct, demandé par M. Karpinski et M. Farabœuf; nous ne voulons pas cependant conclure à la supériorité de l'amputation condylienne sur la désarticulation du genou. La difficulté a d'ailleurs été vaincue par les fabricants d'appareils; Küster, de Berlin a décrit et fait construire un pilon destiné à faire disparaître cet inconvénient (1886, *Jahresbericht*).

Bien que le meilleur appareil pour la marche soit le simple pilon, le seul qui soit à la portée de la classe pauvre, il est cependant bon de signaler la plus grande facilité d'une prothèse plus élégante.

En décrivant les opérations de Carden et de Gritti, nous indiquerons pourquoi il est utile de laisser la rotule, et pourquoi nous préférons ne pas faire d'ostéoplastie.

§ 2.

OPÉRATION DE CARDEN

Elle consiste à enlever la rotule et les condyles. Pour arriver à découvrir la rotule, sans la laisser dans le lambeau, la méthode elliptique ne donne pas assez de

jour. Il vaut mieux faire un grand lambeau antérieur et un demi-lambeau postérieur, séparés par deux fentes latérales qu'on peut augmenter à volonté pour découvrir la rotule. Pour assurer la nutrition du lambeau antérieur, on le fera plus large que le postérieur, un doigt de plus que la demi-circonférence du membre.

Les lambeaux étant relevés, on sectionne le tendon rotulien, on désarticule, puis on scie les condyles, comme précédemment.

Cette opération a été souvent pratiquée. Son auteur Carden, de Worcester, en donne une statistique de 30 cas avec 5 morts (*British medical journal*, 1864).

M. Desprez cite une observation américaine de M. Eliot : abcès sous-périostique aigu du tibia avec nécrose totale de l'os, chez un enfant de dix ans ; ablation de la rotule et section d'un pouce des condyles, réunion par première intention : bon moignon.

Au Congrès de Magdebourg (septembre 1884) Küster, de Berlin, apporte trois cas dans lesquels il a enlevé la rotule, et extirpé la bourse tricipitale, mais il ne parle pas des condyles.

Kraske, sur vingt-cinq opérés de Volkmann, a vu onze bons moignons, c'est-à-dire 44 pour 100.

Si maintenant on veut apprécier les résultats définitifs de l'opération de Carden, on peut dire que certainement des amputés ont marché sur leur moignon. Dans quelle proportion ? La statistique de Kraske est seule précise à cet égard. Nous pourrions répéter ici l'observation que nous avons faite à propos des moignons qui suppurent.

Nous croyons qu'il est inutile, et même nuisible, d'enlever la rotule. Cette opération a été proposée, en effet,

pour atténuer les accidents infectieux de la désarticulation, et aussi avec l'idée que le lambeau, moins long, échapperait plus facilement au sphacèle. En ce qui regarde l'infection, il n'y a pas d'avantage à enlever la rotule, à moins qu'elle ne soit malade : et pour le sphacèle du lambeau, son ablation est sûrement nuisible ; ce qui fait gagner sur la longueur du lambeau, c'est la section des condyles : la présence ou l'absence de la rotule n'y est pour rien. D'autre part, pour énucléer cet os, on est obligé de disséquer assez loin la face postérieure de ce lambeau, de l'amincir, de le priver des nombreux rameaux qu'il reçoit au pourtour de la rotule ; les articulaires supérieures risquent d'être coupées, car la taille du lambeau remonte au-dessus de l'articulation.

Le moignon perd la forme arrondie que lui donne la présence de la rotule, il devient conique, et le devient d'autant plus qu'on a détruit plus d'insertions musculaires ; les muscles se rétractent ; le quadriceps fémoral a perdu tout lien avec la rotule, il est certainement beaucoup plus exposé à la rétraction ; dans nos cas, au contraire, la rotule s'est fixée et, avec elle, le quadriceps, à la partie sectionnée du fémur.

Le moignon des Carden sera donc inférieur comme vitalité du lambeau, comme forme, et le membre perdra en force, en mobilité. L'atrophie de la cuisse sera certainement plus considérable.

Il est d'ailleurs assez mal apprécié par beaucoup d'auteurs au point de vue fonctionnel.

Au 57^e Congrès des naturalistes et médecins allemands (Magdebourg, 1884), Volkmann constate que la plupart des Carden ne peuvent s'appuyer sur leur moignon, qui

s'atrophie à la longue; nous avons vu cependant plus haut qu'il en avait fait 25 avec 11 bonnes réunions.

La conclusion des discussions de ce Congrès semble être que ni les Gritti, ni les Carden, ne peuvent prendre longtemps un bon point d'appui direct.

La Société royale de médecine et de chirurgie de Londres (1885) n'est pas plus favorable à l'ablation de la rotule. MM. Bryant, Mac Hardy, Pollock, Holmes, se prononcent catégoriquement pour sa conservation; elle donne de la mobilité et de la fermeté au moignon.

Nous nous croyons donc autorisé à conclure qu'il ne faut pas toucher à la rotule quand elle est saine. Il n'y a aucun avantage, il y a des inconvénients; son ablation rend l'opération plus complexe, demande des incisions plus longues, et augmente la plaie opératoire, et le traumatisme chirurgical.

§ 3.

OPÉRATION DE GRITTI

Avec l'opération de Gritti, nous entrons dans les amputations ostéoplastiques.

A l'exemple de Pirogoff, qui conserve la partie postérieure du calcanéum dans le lambeau de Syme, pour en obtenir la soudure à l'extrémité de la jambe avivée par un trait de scie, Gritti, de Milan, s'est proposé de conserver la rotule dans le lambeau et de la souder à l'extrémité du fémur sectionné. (*Annali universali di Medicina*, Milano, 1867.)

On taille le lambeau comme dans l'amputation sus-condylienne de Carden.

Pendant la dissection, on a soin de garder dans le lambeau antérieur la rotule, un bout de son tendon et les toiles fibreuses latérales. On désarticule. Puis on dédouble la rotule de la manière suivante :

Après l'avoir renversée devant la cuisse, le cartilage en l'air, on embrasse ses angles latéraux dans les mors du davier de Farabœuf couché à plat et suffisamment enfoncé dans les parties molles sous-jacentes, pour laisser excéder le plateau cartilagineux, que la scie doit abraser sans rencontrer le fer de l'instrument fixateur. Puis on scie environ 6 centimètres du fémur et on adapte les deux surfaces sectionnées. Reste à les maintenir en contact, c'est-à-dire à lutter contre l'action continue du triceps. Le maintien de cette adaptation sera d'autant plus difficile que le triceps sera plus distendu et plus libre de se rétracter ; on suture la gaine périostique de la rotule, le ligament rotulien et les toiles fibreuses latérales avec la gaine périostique du fémur, à l'aide de sutures perdues à la soie ; les précautions les plus méticuleuses sont prises pour immobiliser le moignon, neutraliser les contractions du muscle et éviter l'amaigrissement.

Voyons maintenant quelques faits, nous apprécierons ensuite.

Hahn, de Berlin, a fait 4 Gritti et a toujours vu la réunion par première intention (Congrès de Magdebourg, 1884) ; mais il juge ces observations trop récentes pour qu'on puisse apprécier la valeur des moignons.

Volkmann en a vu 11 sur 21 marcher directement sur leur moignon.

Salzmann, sur 79, n'en trouve que 21.

Trombetta, de Messine (5^e réunion de la Société italienne de chirurgie, mars 1888), donne une observation dans laquelle, trois ans après l'opération, la fonction du membre s'était rétablie d'une façon très satisfaisante avec l'emploi d'un appareil prothétique, ayant son point d'appui dans l'extrémité du moignon.

Divers autres chirurgiens (Caselli, Postempski) déclarent n'avoir qu'à se louer du Gritti.

Enfin M. Rioblanc (*Lyon médical*, avril 1895) publie une observation très favorable à la méthode. Son malade marche facilement sur son moignon, mais il n'y a que le résultat immédiat.

On pourrait facilement multiplier les faits ; les Anglais, les Allemands et les Italiens ont pratiqué un assez grand nombre d'opérations de Gritti et les avis restent partagés. La majorité semble être du côté de ceux qui nient que la marche soit possible sur le bout du moignon.

M. Le Fort, M. Farabœuf doutent que les amputés puissent ordinairement marcher longtemps sur leur moignon.

Le Congrès de Magdebourg (1884) n'est pas plus favorable aux Gritti qu'aux Carden ; ni les uns ni les autres ne peuvent s'appuyer sur leur moignon, d'une façon générale. Pétersen, de Kiel, a vu deux anciens Gritti ne pouvant le faire.

M. Delorme (*Chirurgie de guerre*) ne reconnaît aucun avantage au procédé de Gritti sur les procédés usuels.

L'opération de Gritti avait pour but d'éviter l'infection, de s'opposer à l'atrophie du fémur, de fixer la rotule, et de faire marcher sur cet os.

Pour éviter l'infection, tout le monde reconnaîtra que l'ostéoplastie est inutile, il suffit d'enlever la synoviale.

La question de l'atrophie du fémur est actuellement résolue ; quoi qu'aient craint M. Verneuil et M. Le Fort, les moignons seuls s'atrophient qui ne fonctionnent pas.

La fixation de la rotule est inutile et quelquefois illusoire. Cet os remonte moins qu'on ne le pourrait croire, après les désarticulations du genou ; ordinairement, avec une immobilisation convenable, il reste au devant de l'extrémité inférieure du fémur, et y contracte des adhérences solides. C'est ce qui est arrivé pour les opérés de nos observations ; d'ailleurs, il serait plus utile de fixer les ailerons latéraux que la rotule elle-même ; on sait que, dans les fractures de cet os, le pronostic est établi beaucoup plus par l'état de ces ailerons que par l'écartement des fragments ; on voit d'anciennes fractures marcher très bien avec un cal fibreux souvent très long. L'amputation faite au dessus des condyles ne peut que nuire aux adhérences futures de ces ailerons.

La soudure de la rotule au fémur sectionné exige un temps assez long ; il faut qu'il se forme un cal, et de là naît l'inconvénient d'une immobilisation prolongée, et il n'est pas toujours indifférent de prolonger le séjour au lit des malades ; il en est dont l'état général peut s'en ressentir, d'autant plus que la lésion pour laquelle on les a amputés les a plus cachectisés. D'autre part, les muscles s'atrophient, et la cuisse perd de sa force.

Non seulement cette soudure demande un temps assez long, mais encore il arrive qu'elle ne se fait pas, ou se fait mal. Pour placer la rotule perpendiculairement à l'axe du fémur, il a fallu tirer sur le triceps, tout au moins mettre

ce muscle en état de tension, condition très défavorable à une immobilisation qui doit être absolue. Aussi voit on quelquefois la rotule ne pas contracter d'adhérences, et le moignon est mauvais, ou bien les adhérences se faire dans une position fâcheuse ; il est arrivé que la rotule, tirée par son tendon, se place de champ, à cheval obliquement sur le bord antérieur de la section fémorale ; le cal, se formant dans cette position, donne un résultat désastreux ; la pointe de la rotule forme une saillie intolérante, menace continuelle pour la peau ; il est impossible de songer à en faire un point d'appui. C'est le cas du moignon dont parle M. Farabœuf ; l'opération avait été faite en 1870 à Nancy par un chirurgien allemand sur un soldat français.

Il ne reste que l'avantage de faire appuyer l'amputé sur la rotule, par sa face antérieure, devenue inférieure. Il semble, en effet, à première vue que la surface de la rotule soit supérieure à la surface de section du fémur ; en réalité, nous l'avons vu, il est peu d'amputés qui s'en accommodent bien, et il n'y pas lieu d'en être surpris. Cette face rotulienne est étroite et arrondie, le point d'appui est donc minime ; mais surtout la peau qui la recouvre est mauvaise ; elle est mince, elle recouvre une bourse séreuse qui est sujette à s'enflammer, et elle est doublée par une quantité très minime de tissu cellulaire. Le tégument qui peut, et qui doit supporter le poids du corps est au-dessous, au devant du tibia ; on ne se met pas à genoux sur ses rotules, mais sur la partie supérieure de ses tibias ; c'est là qu'on est assuré de trouver un bon lambeau, un bon point d'appui.

Pour toutes ces raisons, il est inutile de fixer la rotule ;

mieux vaut la laisser à sa place normale, que de chercher des avantages illusoires, d'autant plus que la soudure n'est pas toujours obtenue : le succès n'est pas aussi sûr qu'avec l'amputation pure et simple des condyles, et la pratique de cette opération est une véritable complication, longue, sinon difficile. Il vaut mieux éviter la difficulté quand il n'y a aucun bénéfice à en retirer, à plus forte raison quand on y peut trouver des déboires.

§ 4.

OPÉRATION DE STOKES

Elle se rapproche beaucoup de celle de Gritti, dont elle n'est qu'une légère modification.

On reproche à l'opération de Gritti de faire tirer sur la rotule par le triceps, ce qui peut amener, et amène quelquefois un déplacement primitif ou tardif. Pour parer à cet inconvénient, Stokes, de Dublin, raccourcit la longueur du fémur ; il désigne son opération sous le nom d'amputation sus-condylienne de la cuisse, tandis que la section de Gritti est transcondylienne. Le lambeau antérieur est demi-ovalaire au lieu d'être rectangulaire, et le fémur est scié à 1 centimètre au-dessus des condyles au lieu de l'être à leur base. On juxtapose le fémur et la rotule comme dans le Gritti.

Malgré cette modification, on a vu le déplacement de la rotule ; mais cet accident est certainement plus rare. A part cela, les objections restent les mêmes, suffisantes pour faire rejeter l'opération. Il faut cependant ajouter

encore une observation : Si, chez l'adulte, on peut remonter indéfiniment le trait de section du fémur, il n'en est pas de même chez l'enfant. On détruit le cartilage de conjugaison, et l'accroissement du membre est irrémédiablement compromis. Il est donc important, chez les sujets dont l'accroissement n'est pas terminé, d'amputer dans les condyles; l'opération de Stokes devient impossible.

§ 5.

OPÉRATION DE SABANEJEFF

Enfin, il est une dernière amputation ostéoplastique, celle de Sabanejeff. Celle-ci échappe au reproche de faire prendre le point d'appui sur la rotule et la peau pré-rotulienne. Les amputés marchent sur leur face antéro-supérieure du tibia et la peau pré-tibiale. Comme choix du point d'appui, c'est parfait; c'est exactement celui de la station à genoux.

On sectionne la partie antéro-supérieure du tibia, en conservant les connexions qui l'unissent aux parties molles sous-jacentes. On applique ce fragment du tibia contre la surface de section du fémur.

Ce procédé est de date trop récente pour qu'on soit fixé sur sa valeur; le sphacèle a été observé comme après les opérations précédentes. Il est certain qu'on doit obtenir des résultats prothétiques excellents. Mais il introduit dans la technique une complication réelle.

Si l'on envisage les tissus qu'il exige, on ne voit pas nettement ses indications, à moins de le substituer à la désar-

tication du genou. Il faudrait donc qu'il lui fût supérieur ; c'est loin d'être démontré.

Pour les cas où nous proposons l'amputation condylienne, il serait inapplicable.

§ 6.

OPÉRATION DE M. LEON TRIPIER

En 1873, M. Tripier appliquait aux amputations transcondyliennes la méthode sous-périostée. Il opérait de la façon suivante :

Après avoir fait tomber le segment de membre par une désarticulation, détacher soigneusement le périoste de l'extrémité de l'os à retrancher, scier celui-ci, puis suturer la partie antérieure de ce périoste décollé, supportant l'une des parois de la synoviale, avec l'autre paroi accolée au lambeau antérieur, afin de transformer en poche close le cul-de-sac largement ouvert par en bas. Le lambeau antérieur est ensuite ramené en arrière, et l'extrémité inférieure du tendon du triceps suturée à la partie postérieure de la capsule. Pas de sutures aux parties latérales du lambeau, drainage.

L'opération, ainsi conduite, gardait intact le moule périosto-capsulaire de l'extrémité inférieure de l'os. La fermeture de la synoviale devait parer aux dangers de la suppuration, et la fixation du tendon du triceps, à la rétraction. Le moule périosto-capsulaire devait remplacer l'extrémité fémorale par une masse néoformée, masse osseuse que M. Tripier voyait se produire nettement par l'expérimentation chez le jeune chat, chez les chiens avant l'âge adulte.

Il faut certainement beaucoup plus longtemps que pour l'amputation simple; dépérioster une large surface, comme les condyles, est toujours long, si l'on veut bien le faire. D'autre part, la reproduction des condyles par le périoste est un leurre; il ne faut pas y compter; les amputés marcheront sur la surface de section, à moins que ce ne soit sur l'ischion; si on veut les faire marcher sur leurs condyles il faut les leur laisser, et se contenter de désarticuler. Il est vrai qu'on a vu quelquefois de la reproduction osseuse à l'extrémité d'un moignon amputé par la méthode sous-périostée, mais il s'agit de fragments très irréguliers, plutôt gênants qu'utiles. D'ailleurs, on a généralement renoncé, pour la pratique, aux amputations par la méthode sous-périostée.

§ 7.

Comme conclusion à l'étude de ces différentes amputations trans ou sus-condyliennes, nous dirons qu'il faut préférer l'amputation simple; c'est la plus rapide, et la plus facile dans son exécution; dans ses résultats, elle est au moins égale, et elle n'expose pas aux déboires des opérations plus complexes, comme les amputations ostéoplastiques, où l'on peut voir la soudure ne pas se faire, se faire mal, ou lâcher ultérieurement, et compromettre ainsi tout le bénéfice de la prothèse.

Nos amputés marchent avec point d'appui direct et unique sur leur moignon, comme les désarticulés, à moins que l'infection et la suppuration n'aient fait un mauvais moignon; ils sont alors dans le cas des désarticulés qui ont suppuré. Leurs membres se valent dans tous les cas,

CHAPITRE III

Parallèle avec l'amputation de cuisse au tiers inférieur.

De toutes les amputations condyliennes, nous venons de voir celle qu'il faut préférer, la plus simple. Nous avons vu quels en étaient les résultats. Nous répétons que nous ne l'opposons pas à la désarticulation du genou; celle-ci est une bonne opération, admise aujourd'hui par la généralité des chirurgiens. C'est à l'amputation de cuisse au tiers inférieur qu'elle doit être opposée; une comparaison s'impose donc avec elle.

Quelles sont les objections que lui font les partisans de l'amputation de cuisse?

L'adhérence de la peau? Elle n'existe pas dans les bons moignons, dans ceux qui n'ont pas suppuré; la peau est au contraire mobile, dure, bien matelassée.

La suppuration, la douleur, les escarres ne se voient également que dans les mauvais cas, et l'amputation trans-condylienne n'en a pas la spécialité; nous aurons l'occa-

sion d'y revenir, comme sur le point d'appui direct sur le moignon.

La prothèse est facile, on l'a déjà vu.

Le reproche le plus sérieux que l'on ait fait est le sphacèle du lambeau ; ce reproche s'adresse surtout à la désarticulation, mais il a été fait aussi à l'amputation condylienne. Ce lambeau, dit-on, est trop long, mal nourri, trop mince, uniquement cutané, la rétraction l'étrangle sur la surface sectionnée du fémur. Le sphacèle est indéniable, il se voit quelquefois, bien qu'il ne se trouve pas dans nos observations.

Mais nous tenons à montrer que le lambeau elliptique ne mérite pas les reproches qu'on lui adresse. Sa longueur n'a rien d'excessif ; la surface à recouvrir est bien moindre que celle de la désarticulation ; on ne saurait comparer la section du fémur à la grande surface des condyles ; il suffit donc d'un lambeau moindre ; sa vitalité est assurée par un assez riche réseau artériel ; l'absence de débriements latéraux ménage les articulaires supérieures, la conservation de la rotule ménage également plusieurs vaisseaux. Le lambeau est sûrement assez nourri ; il l'est mieux que celui de la désarticulation, et cependant celui-ci a une vie suffisante ; là n'est pas la cause du sphacèle.

L'étranglement sur le fémur d'un lambeau trop court n'a rien d'impossible ; mais c'est la faute du chirurgien si pareil accident arrive ; on doit escompter la rétraction du lambeau, et le tailler assez long ; c'est là une règle de médecine opératoire qui ne souffre pas d'exception, et qui n'a rien de spécial pour le cas qui nous occupe.

Le peu d'épaisseur du lambeau soulève la question des amputations à lambeau purement cutané. Et d'abord il

n'est pas vrai que ce lambeau soit trop mince. La peau prétiibiale est épaisse et bien doublée par un tissu cellulaire dense, qui forme un bon matelas; le reproche s'adresserait plus justement au tégument prérotulien utilisé par Gritti; et puis les lambeaux cutanés sont-ils mauvais? Il n'est pas possible de répondre oui. Depuis longtemps, Baudens, Sédillot, Soupart ont lutté pour les lambeaux cutanés; Carden également, et bien d'autres. La thèse de Meurer (Lyon, 1887), inspirée par M. Tripier, expose très bien la question.

Le muscle est inutile; d'ailleurs les autopsies ont démontré qu'il disparaît, se transforme en tissu fibreux; les régions où il n'y a pas de muscles, comme le poignet, n'en donnent pas moins de bons moignons; on ne prétendra pas que ce sont les tendons qui interviennent pour en faire la bonne qualité. Meurer ajoute même que le muscle est dangereux, car, en se transformant en tissu fibreux, il peut comprimer les nerfs et les transformer en névromes douloureux; de plus, en se rétractant, il entraîne avec lui la peau et détermine la saillie de l'os, la conicité du moignon. Il faudrait disséquer seulement la peau et le tissu cellulaire sous-cutané, laissant de côté même les aponévroses qui ont peu de vitalité. Et dans la même thèse, nous trouvons l'application de la méthode à la région qui nous occupe, au genou. Sans entrer plus avant dans la discussion de cette question, on voit qu'on ne peut faire sérieusement à notre lambeau le reproche d'être cutané. On pourrait ajouter encore, en sa faveur, que dans la désarticulation du genou, un lambeau postérieur, musculaire par conséquent, très épais, très charnu, a été essayé à plusieurs reprises, notamment par Hoin, de Dijon (voir

l'Encyclopédie de chirurgie) et n'a jamais eu grand succès; on lui a toujours préféré le lambeau antérieur.

Les véritables causes du sphacèle du lambeau sont suppuration et le manque de vitalité dû à une cause locale, le traumatisme.

La suppuration n'a rien de particulier, elle est ici, comme partout, une cause de destruction; dans toute amputation, il en est de même; et si l'on ampute dans les condyles, au lieu de désarticuler, c'est souvent pour se mettre à l'abri de la suppuration qu'on redoute dans la synoviale du genou; on serait donc mal venu à faire un pareil reproche. La suppuration peut évidemment se voir, mais elle n'a ici aucun caractère particulier de fréquence ni de gravité. On en peut dire autant du manque de vitalité du lambeau causé par le traumatisme; ce serait une contre-indication à l'opération. Souvent, on désarticule le genou pour une lésion traumatique de la jambe, coup de feu, broiement par un wagon, par une voiture. On a cru tailler un lambeau en tissu sain et le lendemain ou les jours suivants, on voit apparaître une plaque ou un liseré de sphacèle. Le liseré de sphacèle semble n'avoir pas grande gravité, c'est à peine s'il retarde la cicatrisation; quant à la plaque, sa gravité est variable avec son étendue. C'est un accident à coup sûr désagréable. Mais l'amputation condylienne est précisément proposée pour ces cas où le long lambeau de la désarticulation ne peut être pris dans un tissu absolument sain, non traumatisé. Son lambeau descend moins bas, on a donc plus de champ.

Maintenant, nous n'avons pas de peine à reconnaître que si l'on ne peut trouver de lambeau sain, il faut faire remonter l'amputation plus haut, jusqu'à ce qu'on puisse

faire un bon moignon. L'amputation condylienne ne saurait avoir la prétention de s'appliquer à tous les cas.

Ces reproches étant écartés, comparons les résultats avec ceux de l'amputation de cuisse au tiers inférieur.

Les résultats immédiats sont sensiblement les mêmes ; nous n'irons pas réveiller les vieilles statistiques destinées à établir le pourcentage de la mortalité de chacune. Ni dans l'une, ni dans l'autre, il n'y a de danger spécial, et nous admettons que, toutes conditions égales (asepsie, résistance du sujet, etc.) la mortalité, et la réunion de la plaie doivent être les mêmes. En règle générale cependant, les amputations sont d'autant plus meurtrières qu'on remonte plus près du tronc. En outre, la vaste plaie musculaire de l'amputation de cuisse est un meilleur milieu pour l'infection, et crée un traumatisme plus considérable.

Nous savons ce qu'il faut penser de la vitalité du lambeau.

L'étude des résultats éloignés est beaucoup plus intéressante, et beaucoup plus utile ; il s'agit de la valeur du moignon au point de vue orthopédique. Là, nous donnons sans hésiter la supériorité, et une grande supériorité, à l'amputation condylienne.

Les amputés de cuisse ne prennent jamais un point d'appui direct sur leur moignon. Le membre artificiel prend son point d'appui sur l'ischion, le tronçon de cuisse ne sert que de levier directeur.

Les amputés dans les condyles peuvent être divisés en deux classes, ceux qui ont le bénéfice de l'appui direct et marchent avec un pilon, et ceux qui doivent recourir au point ischiatique. Dans les deux cas, ils sont dans de meilleures conditions que les amputés de cuisse.

Pour les premiers, cela ne fait de doute pour personne ; ils marchent facilement et longtemps avec un pilon ; ils sont aptes à porter un appareil de prothèse élégant, avec articulations mobiles tant au genou qu'au coup-de-pied. Deux malades amputés par M. Augagneur sont dans ce cas ; si l'on se rapporte aux observations, on verra que le résultat est parfait et que les amputés de cuisse peuvent en vain envier leur sort. Ils peuvent fournir des marches assez longues sans fatigue, sans jamais de douleur ; l'un d'eux monte des étages une grande partie de la journée, en portant des fardeaux.

Pour cette classe, la question n'est pas discutable.

Pour les seconds, la question a été bien établie par M. Farabœuf.

Comme les amputés de cuisse, ils prennent leur point d'appui sur l'ischion ; comme eux, ils se servent de leur cuisse comme d'un levier, destiné à faire mouvoir dans tous les sens le membre artificiel. Le point d'appui est le même dans les deux cas, seul le levier diffère. Celui des amputés dans les condyles est plus long, ce qui est déjà une supériorité, mais il est aussi plus mobile et plus fort ; et cela parce qu'il a conservé des muscles plus longs, des insertions plus solides. A la cuisse, on a amputé en plein muscle ; la transformation fibreuse a détruit encore une grande partie de ces muscles déjà raccourcis, de façon qu'il en reste assez peu. Beaucoup, en outre, s'insèrent sur le tiers inférieur du fémur, tant à la ligne âpre que sur ses faces. Une bonne part de ces insertions sont conservées par l'amputation condylienne, et la section ne porte pas sur les muscles, mais sur des aponévroses et des tendons ; on échappe à la transformation fibreuse. Moignon

plus long et mieux musclé, par conséquent plus mobile et plus fort, c'est là une supériorité manifeste.

L'amputation condylienne reste ainsi toujours supérieure à celle de la cuisse. Il est cependant une classe de moignons qu'il faut encore signaler, ceux qui sont incapables de supporter un membre artificiel, ne fût-ce que pour le diriger, les moignons douloureux, ulcérés. Ils sont certainement inférieurs aux bons moignons de cuisse, mais ils ne sont pas spéciaux aux amputations dans les condyles, et M. Delorme, dans une discussion à ce sujet à la Société de chirurgie, rappelait fort à propos qu'on voit beaucoup d'amputés de la cuisse avec des moignons ulcérés, douloureux, marcher avec des béquilles, et non avec un membre artificiel.

Quelle est donc la raison de ces différences dans la valeur des moignons ? Le lieu de l'amputation n'y est pour rien ; l'infection y est tout ; on ne saurait se baser là-dessus, dans le parallèle que nous poursuivons.

Deux opérés de M. Augagneur sur trois marchent très bien avec l'appui direct ; nous croyons que tous doivent donner d'aussi bons résultats quand il y a réunion par première intention.

Le troisième opéré était un diabétique, opéré en pleine gangrène ; il a suppuré, son moignon est moins bon, mais il marchera néanmoins avec l'appui ischiatique, son membre sera un excellent levier. Un amputé de cuisse qui aurait suppuré ferait-il mieux ?

L'amputation de cuisse qui, il y a quelques années, semblait devoir régner en maîtresse, dominer la chirurgie du genou, s'est vue dépouiller successivement par la conservation plus fréquente du membre, sous le couvert de

l'antisepsie d'une part, et de l'immobilisation de l'autre;
par les opérations partielles (arthrotomies, curetage, etc.);
par les résections typiques, ou atypiques; par la désarti-
culation ; par les amputation condyliennes enfin.

CHAPITRE IV

Indications.

On l'a déjà dit, l'amputation condylienne doit être intermédiaire entre la désarticulation du genou et l'amputation du tiers inférieur de la cuisse. Ses indications peuvent être facilement tirées de cette situation intermédiaire. Puisqu'elle est supérieure, et de beaucoup, à l'amputation de cuisse, elle doit être faite chaque fois qu'il y a assez de tissu pour trouver un bon lambeau ; on ne remontera jusqu'au tiers inférieur de la cuisse que lorsqu'on aura la main forcée. De ce côté, il n'est pas besoin de développer les indications ; c'est affaire de tact chirurgical, d'appréciation pour chaque cas.

D'autre part, nous avons admis la désarticulation du genou comme une bonne opération, l'amputation condylienne ne doit pas lui être préférée systématiquement.

Présentée ainsi, il semble que ce doive être une opération rare ; ses indications augmentent beaucoup si l'on a

présent à l'esprit les principales contre-indications de la désarticulation du genou, c'est-à-dire :

Les lésions de l'articulation du genou ;

L'infection ou le danger de l'infection ;

La gangrène du lambeau, rendue menaçante par les lésions de la peau ;

Le manque de tissu pour le lambeau.

Ces contre-indications de la désarticulation deviennent les indications principales de l'amputation condylienne. On la pratiquera lorsque, le sacrifice du membre étant nécessaire, ces contre-indications de désarticuler se présenteront, et on la pratiquera alors de préférence à l'amputation de cuisse.

Les lésions de l'articulation sont une contre-indication formelle à la simple désarticulation. Si le traitement conservateur est démontré insuffisant, il est nécessaire de supprimer, non seulement la jambe, mais aussi l'articulation. La section des condyles suffira souvent. Nous ne parlons pas ici des vastes tumeurs blanches, qui nécessitent évidemment l'amputation de cuisse, quand elles ne relèvent plus de la résection. Citons un exemple de lésion traumatique.

A la Société de chirurgie (janvier 1874), M. Desprez rapporte l'observation suivante : Un ouvrier, alcoolique, a la jambe écrasée, il le désarticule ; mort par septicémie. Le malade a été opéré ayant déjà de la fièvre, et il y avait une lésion profonde du genou, révélée seulement au moment de l'opération (un ligament croisé rompu et un épanchement de sang entre les condyles).

Il semble que, dans ce cas, il eût été bien indiqué d'abattre les condyles.

M. Desprez ajoute qu'il est frappé du fait que les Américains ont réussi des désarticulations avec amputation des condyles pour plaies comminutives de la jambe, et que leurs succès sont plus grands que chez nous, c'est, dit-il, qu'ils amputent plus volontiers et plus haut que nous.

Tout le monde est d'avis qu'on ne doit désarticuler que si l'article est sain. A l'association française pour l'avancement des sciences (session de Nancy, 1886), M. Heydenreich expose formellement cette opinion : articulation saine et aseptie absolue.

Nous avons trouvé une observation de M. Polaillon qui pêche contre cette règle, et où peut-être on se fût bien trouvé de la section des condyles. A la société de chirurgie (27 avril 1881) il présentait un malade de 21 ans, désarticulé du genou pour une arthrite datant de l'enfance ; il y avait ankylose vicieuse gênante, fongosités ; la peau était saine et sans fistule, le membre atrophié. La marche n'était possible qu'avec des béquilles, et des heurts fréquents dus à l'ankylose vicieuse, étaient très gênants. Pas de résection à cause de l'atrophie. Désarticulation, excision des fongosités, réunion immédiate. Un mois après, il y avait un abcès au niveau de la cicatrice ; injections phéniquées, guérison. Quatre mois après, il y avait un pertuis fistuleux sur la peau, un peu en arrière de la partie la plus saillante du moignon. Cette fistule conduit entre les condyles du fémur sur un petit foyer tapissé par des fongosités. Des injections phéniquées, des attouchements au chlorure de zinc ont échoué. Ce malade finit par aller tout à fait bien, puisque M. Polaillon le présentait à nouveau en 1888, bien cicatrisé et marchant avec un pilon. Mais la section des condyles eût certainement évité le point de récurrence et une lon-

gue suppuration, qui eût pu compromettre le résultat final.

On eût fait, en sciant les condyles, une véritable résection avec sacrifice du segment inférieur du membre.

A côté de ces lésions articulaires (traumatiques, inflammatoires), se place l'infection. La synoviale du genou est très dangereuse, elle est souvent la cause d'accidents graves, de véritables désastres. Si elle est infectée, il ne faut pas hésiter à la sacrifier, et l'amputation condylienne en est un bon moyen. On devra y recourir même lorsque l'on aura des doutes sur une infection possible, et que l'on ne sera pas dans de bonnes conditions pour assurer une désinfection complète: tels sont les cas de chirurgie d'urgence, dans un mauvais milieu, les écrasements de la jambe avec ouverture de l'articulation, un certain nombre de cas de chirurgie de guerre, où une désarticulation immédiate s'impose, et où l'article n'est pas sûrement sain. Chez les diabétiques, nous pencherions volontiers vers l'amputation condylienne de préférence à la désarticulation, au moins pour tous les cas où l'on n'est pas absolument sûr de son asepsie.

Les lésions du lambeau contre-indiquent, elles aussi, la désarticulation, car ce grand lambeau se sphacèle assez souvent. Si ces lésions ne remontent pas très haut, n'atteignent pas le lambeau de l'amputation condylienne, celle-ci trouve alors une de ses meilleures indications. La section des condyles fait, en effet, gagner une longueur de tissu fort appréciable. Outre que la section est reportée plus haut, la surface à recouvrir est plus étroite. Il arrivera donc souvent que, soit dans les traumatismes, soit dans les gangrènes ascendantes, on sera obligé de

faire cette opération ; c'était là le cas des malades dont nous publions les observations.

La peau, contusionnée par le traumatisme, ne peut servir de lambeau à une désarticulation ; c'est encore une indication de reporter plus haut l'amputation. C'était le cas de M. Desprez cité plus haut ; c'était encore le cas du malade dont M. Pamard raconte l'histoire au Congrès français pour l'avancement des sciences (Toulouse, 1887). La peau était contuse dans le lambeau ; il y eut sphacèle et mort vingt et un jours après la désarticulation.

M. Heydenreich résume ainsi les contre-indications de la désarticulation : Le sphacèle et l'infection sont les seuls reproches sérieux. L'infection n'est à craindre que si l'articulation est malade ; le sphacèle étendu sera probable si la peau est le siège d'une inflammation, ou si elle offre des troubles circulatoires dus à des lésions locales ou générales.

C'est dans ces cas qu'il faudra amputer les condyles.

CONCLUSIONS

I. Les complications introduites dans les amputations condyliennes sont inutiles. Il suffit de désarticuler et d'abattre les condyles, plus ou moins haut, par un trait de scie.

II. L'amputation condylienne est supérieure à l'amputation de cuisse ; les opérés marchent sur leur moignon, comme les désarticulés.

III. Cette opération est indiquée de préférence à l'amputation de cuisse chaque fois que, en présence d'une désarticulation à faire :

On manque de tissu ;

Le lambeau est traumatisé ou enflammé, et par conséquent exposé à la mortification;
L'articulation est malade;
On a des raisons de craindre pour l'asepsie.

Vu, bon à imprimer :
LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
AUGAGNEUR.

Vu, bon à imprimer :
POUR LE DOYEN,
L'ASSESEUR,
LÉPINE

Vu, bon et permis d'imprimer :
POUR LE RECTEUR, ET PAR DÉLÉGATION
LE DOYEN DE LA FACULTÉ DES SCIENCES,
J. RAULIN.

